

Index of Claims 	Application No.	Applicant(s)
	10/633,865	WILLIAMS, HERBERT LEHMAN
	Examiner	Art Unit

BESCHREIBUNG

5 **Verfahren und Dämpfungsvorrichtung zur Dämpfung einer
Torsionsschwingung in einem rotierenden Antriebsstrang**

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Dämpfung einer Torsionsschwingung in einem Antriebsstrang gemäß dem Oberbegriff 10 von Anspruch 1 sowie eine entsprechende Dämpfungsvorrichtung gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 23.

In Antriebssträngen, die der Drehmomentübertragung dienen und die einen elektrischen Motor oder Generator enthalten, können 15 insbesondere bei einer großen Masse der bewegten Teile, respektive großen Massenträgheitsmomenten der Welle und der an der Welle befestigten Teile in Verbindung mit geringen Dämpfungen, wie sie insbesondere für den Werkstoff Stahl typisch sind, Torsionsschwingungen auftreten. Aufgrund der geringen 20 Dämpfung bedarf es zur Anregung einer Resonanztorsionsschwingung (Torsionsschwingung bei einer Resonanzfrequenz) nur relativ kleiner Leistungen. Die Anregung kann dabei insbesondere mechanisch und/oder elektrisch erfolgen. Auf der mechanischen Seite können die Anregungen beispielsweise durch plötzliche mechanische Lastwechsel mit einem breiten Anregungs- 25 Frequenzspektrum verursacht werden. Auf der elektrischen Seite kann beispielsweise bei einem Generator das Hinzu- oder Abschalten von Lasten eine Anregung darstellen, oder es kommt durch elektromagnetische Ausgleichsvorgänge im Netz zu Anregungen mit der Resonanzfrequenz.

30 Die Resonanztorsionsschwingungen können erhebliche Schäden am Antriebsstrang oder an Teilen von diesem, z.B. Kupplungen, verursachen. Versagt der Antriebsstrang, d.h. kommt es auf-